Falls Spannung am Messwiderstand anliegt, lässt der Überspannungsschutz die Sicherung automatisch heraus-springen, so dass eine Beschädigung des Gerätes vermieden wird.

Leuchtet die LED-Anzeige R_P nach dem Einschalten des Gerätes nicht mehr, so ist dies ein Zeichen dafür, dass die Sicherung defekt ist und erneuert werden muss. (HBC, 0.5A, 250Vac, träge)

Maximale Leistungsaufnahme und Sicherungsschutz

Die maximale Dauerspannung, die an die Strom- und Spannungsleitung angelegt werden kann, beträgt ca. 10,7 Volt. Eine höhere Spannung führt automatisch zum Durchbrennen der Sicherungen.

Die Werkseinstellungen des Auslösers der Schutzschaltung können jedoch für Ihre eigenen Anwendungen angepasst werden. Diese Sicherungsmethode verhindert auch in vielen Missbrauchsfällen eine Beschädigung des Gerätes.

Letzter Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen des Gerätes, welche dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Hiermit bestätigen wir, dass alle Geräte, die in unseren Unterlagen genannten Spezifikationen erfüllen und werkseitig kalibriert geliefert werden. Eine Wiederholung der Kalibrierung nach Ablauf von 1 Jahr wird empfohlen.

1. Introduction

This product complies with the requirements of the following European Community Directives: 89/336/EC (Electromagnetic Compatibility) and 73/23/EC (Low Voltage) as amended by 93/68/EC (CE-Marking). Overvoltage category IV; pollution degree: 2

2. Safety Rules

The ***PeakTech®*** 1125 has been designed with safety in mind. However, no design can completely protect against incorrect use. Electrical circuits are dangerous through lack of caution or poor safety practice. The following rules should reduce the danger:

* Read the user´s manual carefully and completely before using the instrument. Fully understand the instructions before using this product. Follow the instructions for every test. Take all necessary precautions. Do not exceed the limits of this instrument.

* The circuit to be tested must be de-engergised and isolated before connections are made to it.

* Do not use test leads, probes or crocodiles/alligator-clips that are dirty, damaged or have broken or cracked insulation. Such accessories should be removed and repaired immediately.

* Always disconnect the test leads before replacing any fuse.

* Always replace the fuse with the type specified and ensure that they are correctly fitted.

Sicherungswechsel

Im ***PeakTech®*** 1125 befinden sich drei Sicherungen:

1. Hauptsicherung
Die Hauptsicherung befindet sich auf der Unterseite des Prüfgeräts. Öffnen Sie das Batteriefach und ersetzen sie die durchgebrannte Sicherung durch eine typengleiche Sicherung. (HBC, 1,5 A, >24 V AC, träge)

2. Stromkreis-Sicherung
Der Stromkreis ist sicherungsgeschützt.
Die Sicherung befindet sich unterhalb der Schaltplatine. Um sie zugänglich zu machen, müssen die vier Befestigungs-schrauben zur Halterung der Frontplatte gelöst werden. Zwei dieser Schrauben befinden sich unter den Füßen des Gerätes, die zwei anderen befinden sich innerhalb des Batteriefaches.

Falls Spannung am Messwiderstand anliegt, lässt der Überspannungsschutz die Sicherung automatisch heraus-springen, so dass eine Beschädigung des Gerätes vermieden wird. Leuchtet die LED-Anzeige R_C weiterhin, ist dies ein Zeichen dafür, dass die Sicherung defekt ist und erneuert werden muss. (HBC, 1A, 250Vac, träge)

3. Spannungskreis-Sicherung
Der Spannungskreis ist sicherungsgeschützt.
Die Sicherung befindet sich unterhalb der Schaltplatine. Um sie zugänglich zu machen, müssen die vier Befestigungs-schrauben zur Halterung der Frontplatte gelöst werden. Zwei dieser Schrauben befinden sich unter den Füßen des Gerätes, die zwei anderen befinden sich innerhalb des Batteriefaches.

Original-Spannungs- und Stromleiter
Die P_1 Prüfleitung ist rot, die P_2 Prüfleitung blau, die C_1 Prüfleitung grün und die C_2 Prüfleitung schwarz, ummantelt und weisen an einem Ende einen 4mm-Sicherheitsstecker und am anderen Ende eine Krokodilklemme (Alligatorclip) für die Kontaktierung des Messobjekts auf. Die Stecker werden in die gleichfarbigen Buchsen (4mm, ummantelt) gesteckt.

Temperatureffekte
Die Temperatur kann entsprechend des Temperatur-koeffizienten und der EMK´s (elektromotorischen Kräfte) des Messwiderstands signifikanten Einfluss auf das Prüfergebnis nehmen.
Die meisten Leiter weisen bei Widerstandsmessungen einen hohen Temperaturkoeffizienten auf.
Zum Beispiel: 0,4% / º Celsius für Kupfer. Ein Kupferleiter, der bei 20º Celsius einen Widerstand von 10 Ohm aufweist, wird bei einer Umgebungstemperatur von 30º Celsius mit einem Widerstand von 10,4 Ohm gemessen. Die Temperatureinflüsse sollten insbesondere bei Messungen unter besonderen Umgebungsbedingungen berücksichtigt werden.
Ein Strom, der durch einen Widerstand geleitet wird, unterliegt ebenfalls thermischen Einflüssen. Daher nimmt auch die Prüfdauer Einfluss auf den gemessenen Messwiderstand.

Bei Widerstandsmessungen von Objekten wie Stromshunts, die ungleiche Leiter verbinden, können EMK-Effekte die Genauigkeit des Messergebnisses beeinträchtigen. Ob diese Einflüsse vorliegen, lässt sich nachweisen, wenn sich das Prüfergebnis beim Umstecken der Messleitungen ändert. In diesen Fällen kann der Mittelwert beider Ablesungen als der richtige Messwert interpretiert werden.

* Double check the switch settings and leads connections before measuring. Make a sketch to ensure proper operation and principle of measurement is correct and well understood.

* Don not touch any exposed wiring, connections or other “live” parts on an electrical circuit. If in doubt, check the circuit first for voltage before touching it.

* **This instrument should only be used by a competant, suitable trained person, which understand fully this test & measurement procedure.**

* ***Mearsuring instruments don´t belong to children hands.***

 Caution!! Risk of electric shock

 Caution !! Refer to the user´s manual

3. General Description

The ***PeakTech***® 1125 digital Milli-Ohmmeter is a low current instrument with which stable, accurate measurement of low resistance can be made, still, over a wide range is of values. Resolution on the lowest range is 100 µOhm and on the highest range, 1 Ohm.

The ***PeakTech***® 1125 has 5 measuring ranges, from 200.0 milli-ohm to 2000 ohms.

Measurements are displayed on a 3 ½ digit custom liquid crystal display with large digits.
This instrument is powered from the mains. It has a regulated DC constant current source with current of 1 mA, 10 mA and 100 mA. The instrument supplies that current to the resistance being measured though the C_1 and C_2 terminals (C_1 being +, C_2 being -).

The voltage drop across the resistance under test is measured by the potential terminals P_1 and P_2 (P_1 being +, P_2 being -).

Should the current regulation drops out, the R_C LED will lit, indicating, that the resistance in the current circuit is too high. (Lowering the current by selecting a higher resistance range can solve the regulation).
Should the R_P LED lit, that means, that the voltage measured on the resistance is too high, and therefore over-range. The resistance is measured precisely, when the R_P and R_C LED´s do not lit. If anyone of these LED´s lit, then the measurement can be inaccurate.

The ***PeakTech***® 1125´s LC-Display can be viewed in most lightning conditions. This display indicated the different conditions (Hold, buzzer, polarity condition of load, + or -. The ranges are selected by a rotary switch, and a test is initiated by pressing the ON push-button. The instrument takes measurements for 10 seconds if the “ON” “TEST R_P” button is depressed for less than 2 seconds.

6. Anwendungen

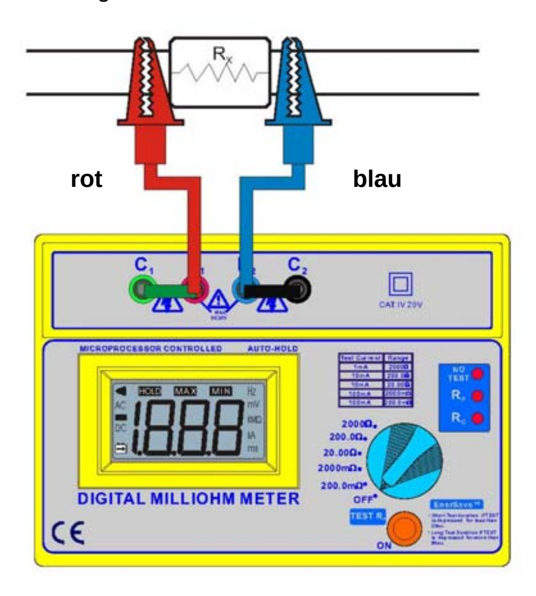
Das ***PeakTech***® 1125 Digital-Milliohmmeter mit einem Mess-bereich von 100 µOhm bis 2000 Ohm lässt sich für vielfältige Anwendungen einsetzen:

- Messen von Wicklungswiderständen bei Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren
- Verbindungsmessungen in Flugzeugen, Schiffen, Eisen-bahnen, heimischen und industriellen Elektroanlagen.
- Messen des Durchgangswiderstands von Ringleitungen in heimischen und industriellen Anlagen
- Widerstandsmessungen bei elektronischem Zubehör wie Weichen, Gleisen, Schalt- und Relaiswiderständen
- Messen von Pressverbindern auf Fahrleitungen
- Überprüfen und Messen der Vorrichtungen in Schaltschränken und Umspannstationen wie Sicherungen, Verbindungsstellen, Kontakten und Lötstellen.

Prüfleitungen
Die im Lieferpaket enthaltenen Originalprüfleitungen sind für den Anschluss an Leiter von einem Durchmesser von bis zu 17 mm oder an 17 mm dicke Stromschienen geeignet. In bestimmten Fällen kann die Beschaffenheit des Messobjekts größere Klemmbacken erforderlich machen, so dass der Nutzer dieses Geräts auf den Bau eigener Leitungen angewiesen ist. Längere Leitungen können zum Beispiel durch die besondere Oberflächenbeschaffenheit des Prüfobjekts notwendig werden. Beachten Sie beim Bau eigener Prüf-leitungen folgende Anweisungen:
Die Länge der Spannungsprüfer sollte so gering wie möglich ausfallen. Empfohlen werden isolierte 16/02 ∅ mm, verzinnte Kupferleitungen. Die beiden Spannungsleiter sollten dieselbe Länge aufweisen, um Messfehler zu vermeiden.

5.5. Vereinfachtes Messverfahren

Die Vierleitermessmethode hat eine Reihe wichtiger Vorteile. Die Einflüsse von Zuleitungs- und Kontaktwiderständen werden unterdrückt und der Messfehler eliminiert.
Beim Messen hoher Widerstände (2000 Ohm) ist die Anwendung dieser Methode für ein prozentual hinreichend genaues Messergebnis allerdings nicht notwendig. In diesen Fällen kann der vereinfachten Zweidrahtmethode ohne Bedenken der Vorzug gegeben werden. C_1 und P_1 und C_2 und P_2 können kurzgeschlossen werden.



If the same button is pressed for more than 3 seconds, the test will carry on for 60 seconds. The auto-off is 5 minutes.

The tester switch "OFF" completely when the rotary switch is in the "OFF" position.
The tester has a "Hold the last reading before stopping the test". The tester is fuse protected and has a crowbar between C_1 and C_2. This crowbar is activated by voltage. If the voltage is too high, that crowbar will blow the fuse automatically to interrupt the circuit.

The voltage between P_1 and P_2 is also protected for over voltage, but does not have a fuse.

The tester has a temperature shut down. The temperature sensing is done on a current regulation transistor. Should this over-temperature LED lit, allow the instrument to cool down for a while before proceeding further.

4. Specifications

Electrical

Measuring ranges	0-200.0 mΩ in steps of 100 µΩ 0-2000 mΩ in stepf of 1mΩ 0-20.00 Ω in steps of 10 mΩ 0-200.0 Ω in steps of 100 mΩ 0-2000 Ω in steps of 1 Ω
Accuracy	+/- 0,5% of reading +/- 2 digits over the operating temperature range, -15°C to +55°C, with the supplied test leads

Test current	1 mA in 2000 Ω range 10 mA in 200/20 Ω range 100 mA in 2000 m/200 m Ω range
Test current accuracy	+/- 0,1%
Protection Fuses	Supply = 1,5 A, HBC, 5x20 mm, DIN Current = 1 A, HBC, 5x20 mm, DIN Voltage = 0,5 A, HBC, 5x20 mm, DIN

Mechanical

Case Height:	110 mm
Case Width:	250 mm
Case Depth:	190 mm
Bump Test:	IEC68-2-29
Vibration Test:	IEC1010, clause 8.3
Drop Test:	IEC1010, clause 8.4
Impact Test:	IEC1010, clause 8.2
Weight:	1,5 kg

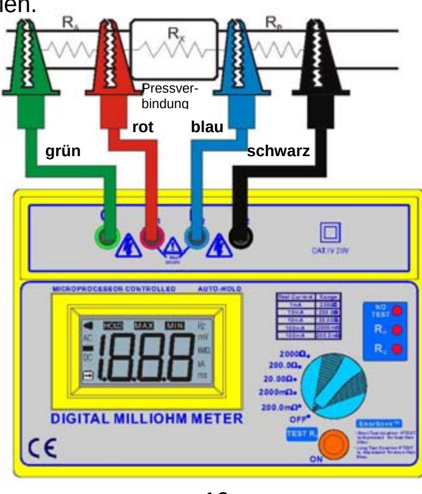
Environmental

Operating Temperature:	-15°C to +55°C
Storage Temperature:	-20°C to +65°C
Humidity:	93% RH at 40°C
Cold Temperature:	IEC 68-2-1
Dry Heat:	IEC 68-2-2
Damp Heat:	IEC 68-2-3

5.4. Messen

- Führen Sie vor Beginn einer Messung zunächst alle empfohlenen Kontrollmaßnahmen durch und befolgen Sie die Sicherheitshinweise.

- Schließen Sie die Messleitungen (farbig gekennzeichnet) wie in der Skizze dargestellt an das Gerät an.
- Die Stromklemmen müssen sich grundsätzlich in ausreichendem Abstand zu den Spannungsklemmen befinden.
- Achten Sie darauf, dass kürzere Spannungsmessleitungen zu einem präziseren Ergebnis führen. Zu lange Spannungsleitungen sind rauschempfindlich.
- Aufgrund ihrer höheren Robustheit gegenüber Umgebungseinflüssen werden abgeschirmte Messleitungen empfohlen.



Diese Prüfprozedur kann je nach Bedarf in jedem Messbereich durchgeführt werden.

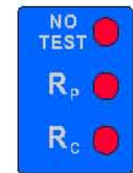
Sie können ebenfalls die Polaritätsanzeige des Millivoltmeters überprüfen, indem Sie die Spannungsklemme P_1 mit C_2 und P_2 mit C_1 verbinden. Rp leuchtet nicht und Überspannung oder eine Messbereichsüberschreitung wird angezeigt. Das Display soll den Polaritätswechsel anzeigen.

Ein Gesamtcheck kann gemacht werden, indem alle Messleitungen miteinander kurzgeschlossen werden C_1, C_2, P_1, P_2. Das Display sollte annähernd 000 anzeigen (abhängig von den genutzten Krokodilklemmen und wie sie kurzgeschlossen sind). Die R_C und R_P LED sollten nicht leuchten und damit anzeigen, das kein Fehler vorliegt.

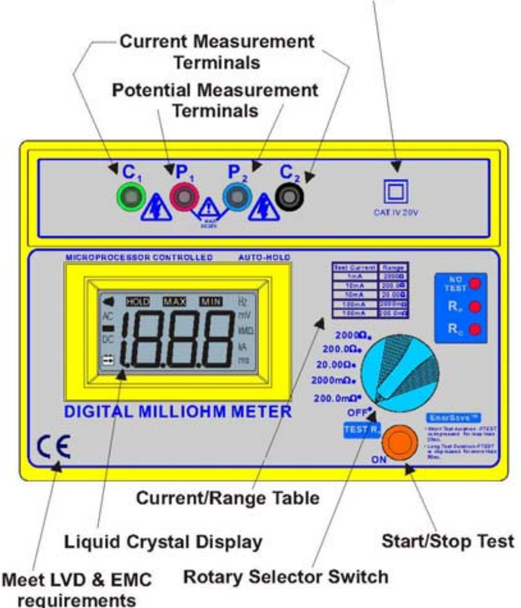
5.3. Vorsichtsmaßnahmen

- Stellen Sie vor jeder Messung sicher, dass der Messkreislauf vor dem Anschluss der Spannungsklemmen abgeschaltet, isoliert und völlig spannungsfrei ist.
- Falls die Geräteisolierung durch elektrische, mechanische Geräteschäden oder weitere Umwelteinflüsse beeinträchtigt sein könnte, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Bringen sie es zum nächstliegenden Vertriebshändler oder Vertreter zur Überprüfung und Reparatur zurück.
- Um eine Beschädigung des Flüssigkristalldisplays zu vermeiden, beachten Sie die minimale Lagerungstemperatur von – 20 Grad Celsius. Bei Temperaturen unter 0 Grad Celsius kommt es zu einer signifikanten Verzögerung der Anzeigegeschwindigkeit.
- Bei Verschmutzung des Geräts nutzen Sie einen Schwamm mit einer sanften Lösung aus Spülmittel und Wasser. Verzichten Sie bei der Reinigung auf die Anwendung weiterer Hilfsmittel.

5. Front Panel Layout



- Over Temperature indicator. Lit=Over-Temperature
- Resistance between the current leads too high (fuse!)
- Resistance between the potential leads too high



5.1. Preparation for use

When unpacked, the tester should be inspected for any visible signs of damage, and the preliminary checks described in the user´s manual should be performed to ensure, that it is operating correctly. If there is any sign of damage, or if the instrument does not operate correctly, return it to your nearest supplier.

5.2. Preliminary checks

If the battery symbol is shown on the LCD, then replace the batteries with new 8 alkalines batteries (AA) before proceeding.

Check the current regulation:

1. Connect the current leads to C_1 and C_2.
2. Select a range, and short the current test leads. The R_C LED should go off, indicating that the current regulation is ok.

Check the voltage measurement:

1. Connect the potential leads to P_1 and P_2.
2. Short the P_1 and P_2. The display should indicate 000.
3. Remove the short from P_1 and P_2 and C_1 and C_2. The R_P LED should lit, indicating an over-voltage or over-range.

This proving test can be repeated on all the ranges if needed.

You can also check the polarity indication of the milli-voltmeter by touching the potential test leads P_1 to C_2 and P_2 to C_1. The R_P LED should not lit, indicating an over-voltage or over-range.

5.1. Vor Gebrauch

Prüfen Sie nach dem Auspacken das Gerät auf etwaige Schäden. Führen Sie die im Gebrauchshandbuch beschriebenen Kontrollschritte aus, um einen vorschriftsmäßigen Betrieb des Geräts sicherzustellen. Bei einem offensichtlichen Geräteschaden und bei Versagen bringen Sie das Gerät zum nächsten Vertragshändler zurück.

5.2. Vor der Inbetriebnahme

Wird das Gerät eingeschaltet und das Batteriesymbol erscheint in der LCD-Anzeige, so sind die Batterien schnellstmöglich durch 8 neue Alkali-Batterien (AA).

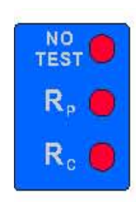
Überprüfen der Stromversorgung

1. Verbinden Sie die farbigen Messleitungen mit den Strombuchsen an C_1 und C_2.
2. Wählen Sie einen Messbereich und schließen Sie Messleitungen kurz. Bei einwandfreier Stromzufuhr leuchtet R_c nicht.

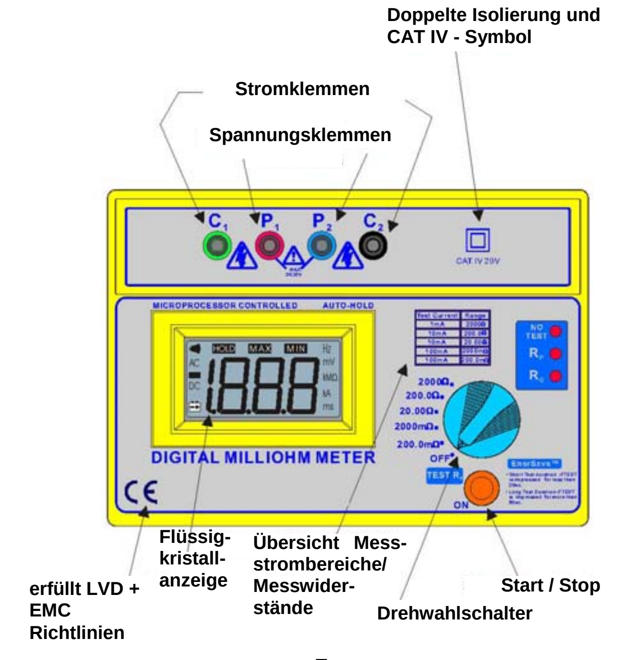
Überprüfen der Spannungsmessung

1. Verbinden Sie die farbigen Messleitungen mit den Spannungsbuchsen P_1 und P_2.
2. Schließen Sie P_1 und P_2 kurz. Das Display sollte 000 anzeigen.
3. Beseitigen Sie den Kurzschluss zwischen P_1 und P_2, C_1 und C_2 und verbinden Sie die Spannungsklemme P_1 mit C_1 und P_2 mit C_2. R_p sollte leuchten und Überspannung oder Überschreiten der maximalen Messgröße anzeigen.

5. Bedienungspanel



- Überhitzungsanzeige leuchtet: Gerät ist überhitzt.
- Zu hoher Widerstand zwischen Strom-klemmen (Sicherung)
- Zu hoher Widerstand zwischen Spannungs-klemmen



The “-“ indicator should be indicating “-“ on the LCD, showing the polarity change.

Total check can be done by shorting all the test leads together C_1, C_2, P_1, P_2. The display should indicate close to 000 (depending of the crocodile clips used and how they are shorted). Both R_C and R_P LED should be OFF, indicating, that everything works okay.

5.3. Precautions

* Always ensure, that the circuit to be measured is switched “OFF”, isolated and completely de-energised before connecting the test leads.

* If it is probable, that the instrument´s protection has been impaired due to electrical, mechanical or environmental damage, it must not be used. It should be returned to your nearest distributor or agent for checking and repair.

* To prevent damage to the liquid crystal display, the minimum storage temperature of –20°C must be observed. It should also noted that below 0°C the operation of the LCD will be sluggish.

* If the exterior of the instrument requires cleaning, it should be done with a sponge and a mild solution of detergent and water. Other mechanical cleaning agents must not be used.

5.4. Measuring

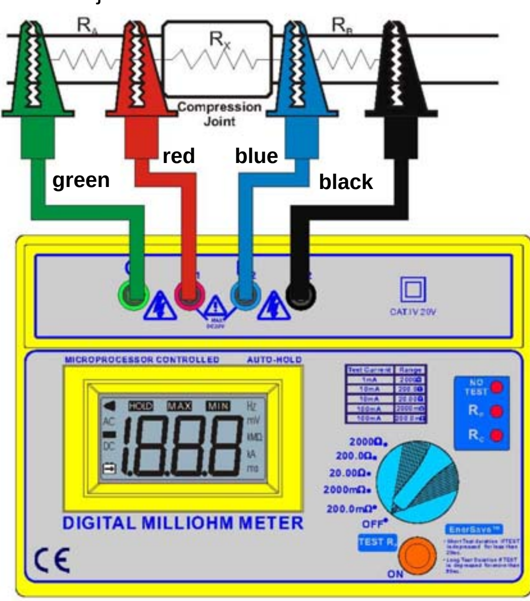
* Perform the preliminary checks before proceeding with measurement and ensure, that the precautions listed are observed.

* Connect the test leads (color coded) to the instrument as shown.

* The current test leads must always be outside of the potential test leads.

* Please note, that the shorter the potential test leads, the better. Long potential test leads will pick up noise.

* Screened test leads are recommended for better environmental noise rejection.



Schutzsicherungen	Versorgung	= 1,5A HBC, 5x20mm, DIN
	Strom	= 1A, HBC, 5x20mm, DIN
	Spannung	= 0,5A, HBC, 5x20mm,DIN

Mechanisch

Gerätehöhe:	110 mm
Gerätebreite:	250 mm
Gerätetiefe:	190 mm
Stoßprüfung:	IEC68-2-29
Vibrationstest:	IEC1010, Absatz 8.3
Fallversuch:	IEC1010, Absatz 8.4
Schlagprobe:	IEC 1010, Absatz 8.2
Gewicht:	1,5 kg

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur:	- 15º C bis + 55º C
Lagerungstemperatur:	- 20º C bis + 65º C
Luftfeuchtigkeit:	93% RH bei 40º C
Kaltluft:	IEC68-2-1
Heißluft:	IEC68-2-2
Schwitzwasser:	IEC68-2-3

Bei zu hoher Spannung lässt dieser die Sicherung herausspringen und der Stromkreis wird unterbrochen.
Der Kreislauf zwischen P_1 und P_2 ist ebenfalls gegen Überspannung geschützt, verfügt allerdings über keine eigene Sicherung.

Das Gerät verfügt über einen Überhitzungsschutz. Die Wärme wird über den Regeltransistor gemessen.
Falls die Überhitzungsanzeige leuchtet, lassen Sie das Instrument einige Minuten abkühlen, bevor Sie mit der Messung fortfahren.

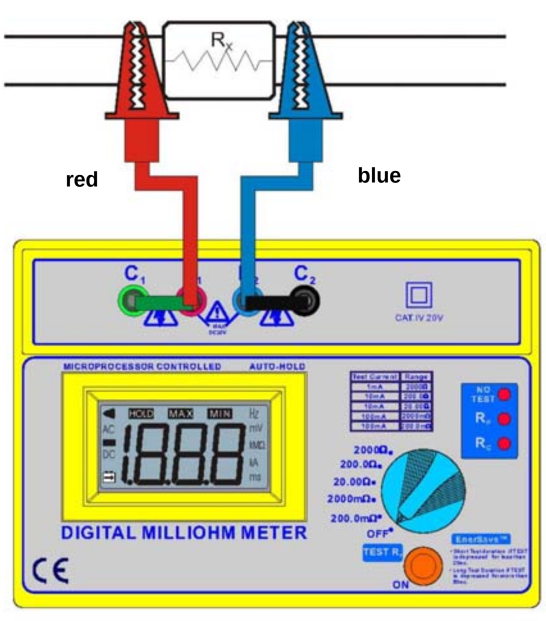
4. Technische Daten

Elektrisch

Messbereiche	0-200.0 mΩ in 100 µΩ-Schritten 0-2000 mΩ in 1 mΩ-Schritten 0-20.00 Ω in 10 mΩ-Schritten 0-200.0 Ω in 100 mΩ-Schritten 0-2000 Ω in 1 Ω-Schritten
Genauigkeit	± 0,5% der Anzeige ± 2 St., bei einer Betriebstemperatur zwischen – 15º Celsius bis + 55º Celsius und Gebrauch der Originalmessleitungen
Messstrom	1 mA im 2000 Ω-Bereich 10 mA im 200/20-Ω-Bereich 100mA im 2000m/200mΩ-Bereich
Stromgenauigkeit	± 0,1%

5.5. Simpified Measurement

The 4 wires measurement has many advantages. The errors due to the resistance of the test leads and the contacts as well as R_A and R_B are eliminated. However, in some cases, for example when using the high resistance range (2000 ohms) the four wires method is not necessary to still have a good percentage of accuracy (compared to the full scale). The simplified method of two wires can be used without too much problems, C_1 and P_1 can be shorted as well as C_2 and P_2.



6. Applications

The ***PeakTech***® 1125 Digital Milli-Ohmmeter, with its measuring range of 100 µOhms to 2000 Ohms, is suitable for a wide range of applications such as:

* Measuring the winding resistance of electric motors, generators and transformers.
* Bond testing in aircraft, railway, ships, domestic and industrial wiring installations.
* Measuring the ring mains continuity testing in industrial and domestic wiring installations.
* Measuring resistance in electronic equipment such as shunts, PCB tracks, switch and relay resistance.
* Checking compression joints on overheads lines.
* Testing and maintenance of switchboard/sub-stations equipment on such items as fuses, joints, contacts and bonds.

Test Leads

The test leads supplied with the instrument are suitable for connecting to conductors up to 17 mm in diameter or bus bars 17 mm thick. There will be instances, where the item being measured requires large jaws and the user is advised to make up his own leads. There will be occasions when longer leads are required due to the geometry of the item being tested. Some guidance notes should assist in the assembly of such leads:
Length of the potential leads should be as short as possible. Insulated 16/0.2 mm, tinned copper wire is recommended. The two potential leads should have the same length to minimise inaccuracies due to unbalance.

(Dieses Problem lässt sich oft durch die Wahl eines höheren Ohmmessbereichs lösen, so dass die Stromstärke sinkt).
Falls die LED-Anzeige R_p leuchtet, befindet sich der Spannungswert für den Messwiderstand außerhalb des Messbereichs.
Der Widerstand wird nur dann genau gemessen, wenn keine der Leuchtdioden blinkt. Falls eine der LED-Anzeigen leuchtet, kann das Messergebnis ungenau sein.

Das ***PeakTech***® 1125 Milliohmmeter verfügt über ein digitales Flüssigkristalldisplay, dessen Anzeige bei fast allen Lichtverhältnissen gut lesbar ist. Das Display zeigt verschiedene Gerätezustände an (Hold, Buzzer, Polaritätszustand der Last, "+" oder "-"). Die Messbereiche werden mit einem Drehschalter ausgewählt. Bei Betätigung des On-Schalters beginnt das Gerät mit der Messung. Das Gerät misst zehn Sekunden lang, wenn der “On“ “Test R_p“ Schalter weniger als zwei Sekunden gedrückt gehalten wird. Wird derselbe Schalter mehr als drei Sekunden gedrückt gehalten, dauert die Messung sechzig Sekunden. Das Gerät schaltet sich automatisch nach fünf Minuten ab (Auto-Off).

Das Prüfgerät schaltet sich ganz aus, sobald der Drehschalter in der Position “OFF“ steht.
Bevor die Messung beendet wird, speichert das Prüfgerät das zuletzt gemessene Ergebnis (“Hold“).

Das Gerät ist sicherungsgeschützt und verfügt über einen Überspannungsschutz zwischen C_1 und C_2.



Achtung ! Stromschlaggefahr



Achtung ! Lesen Sie das Benutzerhandbuch

3. Allgemeine Produktbeschreibung

Das ***PeakTech***® 1125 Digitalmilliohmmeter ist ein Niederohmmessgerät und misst zuverlässig und mit hoher Präzision kleine Widerstände. Das Gerät erlaubt Widerstandsmessungen für eine Reihe verschiedenster Ohmbereiche.
Die Auflösung im niedrigsten Messbereich ist 100 µOhm, im höchsten Bereich 1 Ohm.
Das Gerät verfügt über fünf Messbereiche, von 2000 Milliohm bis 2000 Ohm.
Die Messergebnisse werden auf einem digitalen Flüssigkristalldisplay mit gut lesbarer Ziffernanzeige angezeigt.
Das Gerät wird über einen Netzstromanschluss versorgt und verfügt über ein Netzteil mit reguliertem Gleichstrom von 1 mA, 10 mA und 100 mA.
Der Strom im Messwiderstand wird mit den Stromklemmen C_1 und C_2 erzeugt (C_1 entspricht +, C_2 –)
Der Spannungsabfall im Messobjekt wird mit den Spannungsklemmen P1 und P2 gemessen (P1: +; P2: -)
Bei Unterbrechung der Stromversorgung leuchtet die LED-Anzeige R_c: Der Widerstand im Stromkreislauf ist zu hoch.

Supplied Potential- and Current Test Leads

P_1 test leads is of red colour, P_2 is blue, C_1 is green and C_2 is black, shrouded, 4 mm safety plug, which at one end has a crocodile (alligator) clip for connection to the resistance to be measured. The other end plugs into the ***PeakTech***® 1125 (4 mm shrouded) colour coded sockets.

Thermal Effects

Temperature can have a significant effect on the performance of a Digital Milli-Ohmmeter, due to the temperature coefficient of the resistance under test and thermal EMF´s across the dissimilar conductors.

Most conductors have a large temperature coefficient of resistance.

For example: 0,4% / °C for copper. A copper conductor, that has a resistance of 10.00 mOhm at 20°C will increase to 10.40 mOhm at 30°C. This change should be taken into account, when making measurements.

A current going through a resistance will also elevate its temperature. So duration of the test can change the resistance.

When measuring the resistance of item, such as current shunts, which have joints of dissimilar conductors, thermal EMF can affect the accuracy of the measurement. This condition can be detected if the reading altes, when the leads are reversed. To compensate for this effect, the average of the two readings should be taken as the true measurement.

Fuse Replacement

There are three fuses:

1. Power Supply Fuse
The power supply fuse is situated under the tester. Open the battery compartment, and replace the fuse with the same type (1.5A, >24V, Slow Blow)

2. Current Circuit Fuse.
Fuse protection is provided on the current terminals. This fuse is situated under the Printed Circuit Board. To access it, you need to unscrew the four mounting screws which are holding the font panel. Two of these screws are located under the foots, and the two others are located inside the battery compartment. The fuse is automatically blow by the crowbar, should voltage be present on the resistance under test. This is to prevent damage to the instrument. It is indicative of this fuse being blown is the R_C LED stays “on”. (HBC, 1A, 250Vac, Slow Blow)

3. Potential Circuit Fuse.
Fuse protection is provided on the potential terminals. This fuse is situated under the Printed Circuit Board. To access it, you need to unscrew the four mounting screws which are holding the font panel. Two os these screws are located under the foots, and the two others are located inside the battery compartment. The fuse is automatically blow by the crowbar, should voltage be present on the resistance under test. This is to prevent damage to the instrument. If the preliminary tests does not lit R_P this is indicative of this fuse being blown. (HBC, 0.5A, 250Vac, Slow Blow)

* Verwenden Sie keine verschmutzen oder beschädigten Messleitungen, Tastköpfe, Krokodilklemmen. Achten Sie auf eine einwandfreie Isolation der Messleitungen. Fehlerhaftes Zubehör muss sofort entfernt und repariert werden.

* Lösen Sie die Messleitungen vor jedem Sicherungs-wechsel. Benutzen Sie beim Auswechseln nur typengleiche Sicherungen und achten Sie auf eine korrekte Anbringung.

* Kontrollieren Sie vor jeder Messung die Stellung des Messbereichswahlschalters sowie die Anschlussleitungen. Achten Sie auf die Zeichnungen in diesem Handbuch, anhand derer Sie sich das Vorgehen beim Messen verständlich machen können.

* Berühren Sie keine freiliegenden Verdrahtungen, Anschlüsse oder andere möglicherweise unter Spannung stehende Teile eines Stromkreislaufs. Im Zweifelsfall kontrollieren Sie immer erst, ob der Kreislauf spannungsfrei ist, bevor Sie ihn berühren.

* **Dieses Instrument darf nur von kompetenten, ausgebildeten Personen bedient werden, die das Prinzip einer Milliohmmessung nachvollziehen können und das für das Durchführen von Widerstandsmessungen notwendige technische "Know How" besitzen.**

* ***Messgeräte gehören nicht in Kinderhände !!!***

1. Einleitung

Dieses Gerät erfüllt die EU-Bestimmungen 89/336/EWG (elektromagnetische Kompabilität) und 73/23/EWG (Niederspannung) entsprechend der Festlegung im Nachtrag 93/68/EWG (CE-Zeichen). Überspannungskategorie IV, Verschmutzungsgrad 2.

2. Sicherheitshinweise

Bei der Entwicklung des ***PeakTech***® 1125 wurde höchster Wert auf die Einhaltung der allgemeinen Sicherheitsbestimmungen gelegt. Jedoch schützt auch eine auf Sicherheit bedachte Fabrikation nicht gegen Schäden durch unsachgemäße Benutzung. Stromkreisläufe sind gefährlich und können bei fahrlässigem Verhalten und Nichtbeachten der Sicherheitsbestimmungen gefährlich sein. Die folgenden Anweisungen sind dazu geeignet, die Gefahren beim Betrieb des ***PeakTech***® 1125 zu minimieren:

Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig das Benutzerhandbuch. Machen Sie sich vor Benutzung des Geräts vollständig mit den im Handbuch enthaltenen Anweisungen vertraut. Folgen Sie bei jeder Messung den Instruktionen des Herstellers und treffen Sie alle notwendigen Vorsichtsmassnahmen.

* Achten Sie genau darauf, dass beim Messen die maximalen Messgrößen nicht überschritten werden.

* Das Messobjekt muss vor dem Anschluss der Messklemmen isoliert und spannungsfrei sein.

Input Limits and Protections

The maximum continuous voltage, which can be applied across the potential and current leads is around 10,7 V.
Applying more than that voltage will automatically blow their respective fuses.
However, the crowbar trigger can be factory adjusted for your application.
We have specially selected that method to stop damaging the instrument, should it be misused.

This manual is according the latest technical knowing. Technical changings which are in the interest of progress, reserved.

We herewith confirm that the units are calibrated by the factory according to the specifications as per the technical specifications.

We recommend to calibrate the unit again, after 1 year.

Bedienungsanleitung / Operation manual

Digital Milli-Ohmmeter

PeakTech® 1125

